



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106891787 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710213623.0

(22)申请日 2017.04.01

(71)申请人 王琳荣

地址 364000 福建省龙岩市上杭县才溪镇
大贵村高排路27号

(72)发明人 王琳荣

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.

B60N 2/62(2006.01)

B60N 2/64(2006.01)

B60R 21/013(2006.01)

B60R 21/231(2011.01)

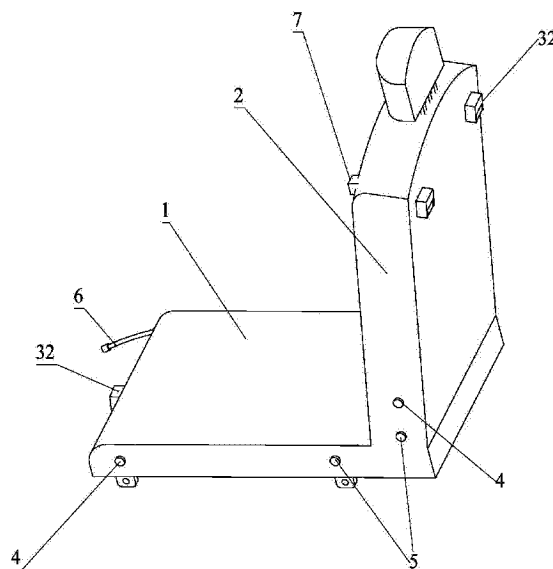
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种汽车安全座椅

(57)摘要

本发明公开了一种汽车安全座椅,包括气体坐垫和气体靠背垫、充气口、开关及出气口,气体坐垫和气体靠背垫固定安装在座椅骨架上,内部充有压缩气体,表面设有充气口;开关安装在气体坐垫或气体靠背垫的侧面,外接电路控制连接出气口的出气阀,开关外接装有碰撞传感器。本发明通过将原有座椅改为气垫座椅,内部充有压缩气体,在受到外力撞击时,压缩气体对气囊充气,减少爆炸气囊的冲击力,同时气垫内的压缩气体被排出,不动座椅骨架,就可使座椅后退及下降,减小乘员所受的外冲击力,极大的保护乘员安全。本发明结构简单,适用于安装在任何车型上,安装方便快捷,安全性高。



1. 一种汽车安全座椅,其特征是:包括气体坐垫和气体靠背垫、充气口、开关及出气口,所述气体坐垫和气体靠背垫固定安装在座椅骨架上,所述气体坐垫和气体靠背垫内部充有压缩气体,表面设有充气口;

所述开关安装在气体坐垫或气体靠背垫的侧面,通过外接电路控制连接出气口的出气阀,所述开关外接装有碰撞传感器;

所述出气口安装在所述气体坐垫和气体靠背垫表面上,所述出气口内装有出气阀,所述出气阀与开关连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车安全座椅,其特征是:还包括左右气囊和胸前气垫,所述左右气囊的气囊箱设置在气体靠背垫顶端左右两边,乘员头部两侧下方;所述胸前气垫滑动连接安装在安全带上,所述胸前气垫顶端装有气囊箱,所述左右气囊箱和胸前气囊箱连接所述出气口。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车安全座椅,其特征是:所述胸前气垫还可以是胸前防护垫。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车安全座椅,其特征是:所述充气口设有单向止回阀。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车安全座椅,其特征是:所述开关包括自动开关和手动开关,所述自动开关可以是重力流开关,也可以是电动开关。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车安全座椅,其特征是:所述出气口的口径为1~2cm。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车安全座椅,其特征是:所述压缩气体的压力在3~15kgf/cm²之间。

一种汽车安全座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车设备技术领域,特别涉及一种汽车安全座椅。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,汽车已经成为人们出行常用的交通工具。但是随之而来的是车祸事件逐年上升,每年因车祸死亡的人数有数十万。车祸因其造成的伤势重、变化快、死亡率,已成为当今社会公害,为城市人口死亡的四大原因之一。

[0003] 车祸造成的伤害大体可分为减速伤、撞击伤、碾挫伤、压榨伤及跌扑伤等,其中以减速伤、撞击伤为多。减速伤是由于车辆突然而强大的减速所致伤害,如颅脑损伤、颈椎损伤、主动脉破裂、心脏及心包损伤、以及“方向盘胸”等;撞击伤多由机动车直接撞击所致。这两种情况下,汽车的安全气囊虽然会弹出,但是安全气囊启动时将冲开气囊盖板,并且在瞬间展开充气,很可能对乘员造成冲击,近年来关于安全气囊所引起的意外伤亡的报道也频频出现在各大新闻媒体上。因此,在车祸发生时如何更安全的对乘员进行保护是需要考虑的问题。

发明内容

[0004] 本发明针对汽车座椅进行改进,以压缩空气作为汽车座椅填充物,在车祸发生时可迅速让乘员身体后退10cm,下降8-10cm,远离危险;本发明还对乘员头部、脸部及胸部做了保护设置。

[0005] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

一种汽车安全座椅,其特征是:包括气体坐垫和气体靠背垫、充气口、开关及出气口,所述气体坐垫和气体靠背垫固定安装在座椅骨架上,所述气体坐垫和气体靠背垫内部充有压缩气体,表面设有充气口;

所述开关安装在气体坐垫或气体靠背垫的侧面,通过外接电路控制连接出气口的出气阀,所述开关外接装有碰撞传感器;

所述出气口安装在所述气体坐垫和气体靠背垫表面上,所述出气口内装有出气阀,所述出气阀与开关连接。

[0006] 优选的,还包括左右气囊和胸前气垫,所述左右气囊的气囊箱设置在气体靠背垫顶端左右两边,乘员头部两侧下方;所述胸前气垫滑动连接安装在安全带上,所述胸前气垫顶端装有气囊箱,所述左右气囊和胸前气囊连接所述出气口。

[0007] 优选的,所述胸前气垫还可以是胸前防护垫。

[0008] 优选的,所述充气口设有单向止回阀。

[0009] 优选的,所述开关包括自动开关和手动开关,所述自动开关可以是重力流开关,也可以是电动开关;

优选的,所述出气口的口径为1~2cm。

[0010] 优选的,所述压缩气体的压力在3~15kgf/cm²之间。

[0011] 本发明通过将原有座椅改为气垫座椅,内部充有压缩气体,在受到外力撞击时,压缩气体对气囊充气,减少爆炸气囊的冲击力,同时气垫内的压缩气体被排出,不动座椅骨架,就可使座椅后退及下降,减小乘员所受的外冲击力,极大的保护乘员安全。本发明结构简单,适用于安装在任何车型上,安装方便快捷,安全性高。

附图说明

[0012] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2是本发明的胸前气垫安装示意图。

[0014] 图3是本发明的另一种胸前气垫安装示意图。

[0015] 图中,1气体坐垫、2气体靠背垫、3插座组、4充气口、5开关、6出气口、7气囊箱、8胸前气垫、9安全带、81气垫、82气囊箱、83充气管。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0017] 如图1所示为本发明的优选方案,一种汽车安全座椅,包括气体坐垫1、气体靠背垫2、插座组3、充气口4、开关5、出气口6及气囊箱7。

[0018] 所述气体坐垫1和气体背靠垫2为充气垫,内部充有压缩气体,压缩气体以压缩空气为最佳,也可以是其他任意气体,压缩气体的压力在3~15kgf/cm²之间为最佳,气体坐垫1和气体背靠垫2代替原有汽车座椅的合棉部分安装在外接汽车座椅骨架上,也可替代儿童安全座椅的合棉部分,形状与常见汽车座椅形状相同;气体坐垫1和气体背靠垫2的表皮材料采用常用的气垫材料即可,安装方式可以是卡槽等常用汽车座椅连接方式。

[0019] 所述气体坐垫1和气体背靠垫2表面上均设有充气口4,充气口4的位置无固定要求,只要不影响驾驶员操作即可,充气口4用于对外连接压缩气罐向气体坐垫1和气体背靠垫2内充入压缩气体,所述充气口4装有单向止回阀,四周经过密封处理,可有效防止充气完毕后气体外泄。

[0020] 所述气体坐垫1和气体背靠垫2上还装有开关5,开关5的位置无固定要求,视乘员操作方便设置,以侧面为最佳。所述开关5包括自动开关和手动开关,所述自动开关可以是重力流开关,也可以是电动开关。所述自动开关外接碰撞传感器,在受到碰撞后自动开关打开。与碰撞传感器的连接及工作方式可以和汽车原有安全气囊的工作感应方式相同。所述开关5控制连接出气口6的出气阀,用于控制出气口的打开和关闭,控制方式以电路控制为最佳,也可以是机械结构,如旋钮等。开关5处于打开状态时,压缩气体通过出气口6向外释放出,座椅后退、下降。按常用汽车座椅的厚度设计,压缩气体释放后,座椅可后退10cm左右,下降8-10cm。

[0021] 出气口6可设置在气体坐垫1和气体背靠垫2任意位置,为方便连接,可用气管延长接口位置,图1所示为出气口的较佳安装位置。如图1所示,气体坐垫1的出气口6安装在气体坐垫1的前侧面,气体背靠垫2的出气口6直接用于连通气体背靠垫2和气囊箱7,出气口6装有出气阀,出气阀优选球阀,由开关5控制,正常为封闭状态,所述气囊箱7有两个,分别安装在汽车原座椅肩部两侧,内部装有气囊袋,上开口,按下开关5,出气口6打开,压缩气体通过出气口6向气囊箱7充气,气囊箱7瞬间打开,在乘员头部两侧形成侧气囊,对头部进行保护。

出气口6的大小在1~2cm时最佳,过小则放气速度不够,气囊不能瞬时打开,过大则容易损坏气囊。

[0022] 所述气体坐垫1的出气口6的出气端可通过气管连接胸前气垫8,所述胸前气垫8滑动安装在安全带9上,安全带9是汽车已有安全带,不做改动,胸前气垫8包括气垫81、气囊箱82和充气管83,气垫81内充有气体,所述气囊箱82装在气垫81上端,内部装有气囊袋,上开口,开关5打开后,通过出气口6与充气管83相连向气囊箱82充气,气囊箱82瞬间打开,在乘员脸部前形成打开气囊,对脸部进行保护。气垫81位于乘员胸部前方,也可用防护板等其他缓冲物代替,以减缓碰撞时方向盘对胸部造成的冲击力。

[0023] 如图3所示为另一种胸前气垫8的安装方式,这种安装方式适合用在儿童安全座椅上,胸前气垫8通过插座组3安装在汽车座椅上,所述插座组3包括定位插头31、插座32以及定位调节带9,插座32固定在气体坐垫1和气体背靠垫2上,定位插头31插入插座32孔中,定位调节带9调节固定位置。

[0024] 本发明的工作原理为:汽车遇到碰撞时,碰撞传感器对开关5发出信号,开关5控制出气口6的出气阀打开,气体坐垫1和气体背靠垫2内的压缩气体经过出气口6释放出,使得座椅瞬间后退及下降。出气口6还可由连接气管向气囊箱内的气囊充气,使得气囊瞬间打开,对乘员的头部左右两侧及前脸都形成保护。

[0025] 以上所述,仅是本发明较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,仍属于本发明的保护范围。

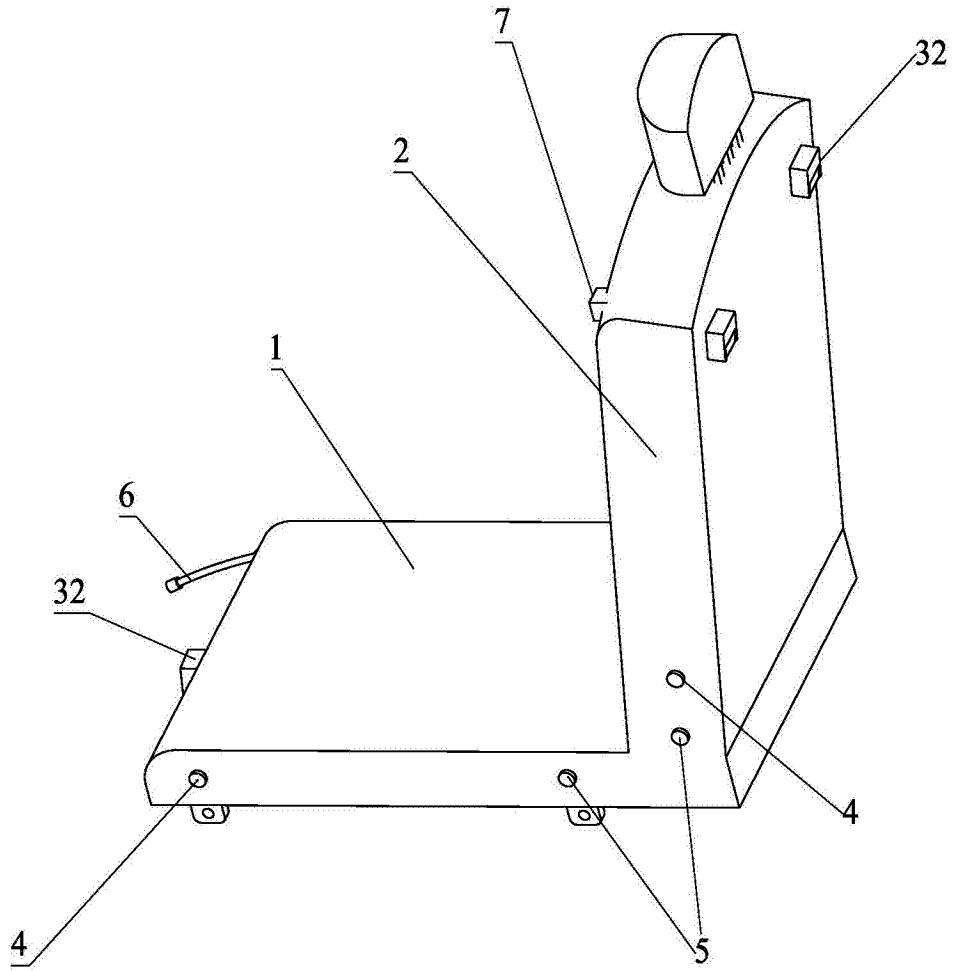


图1

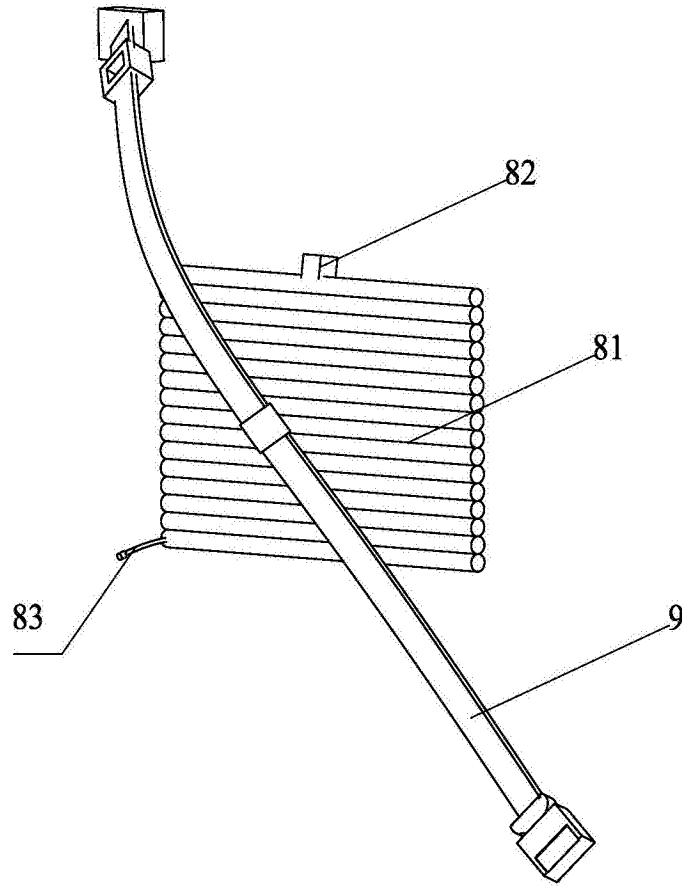


图2

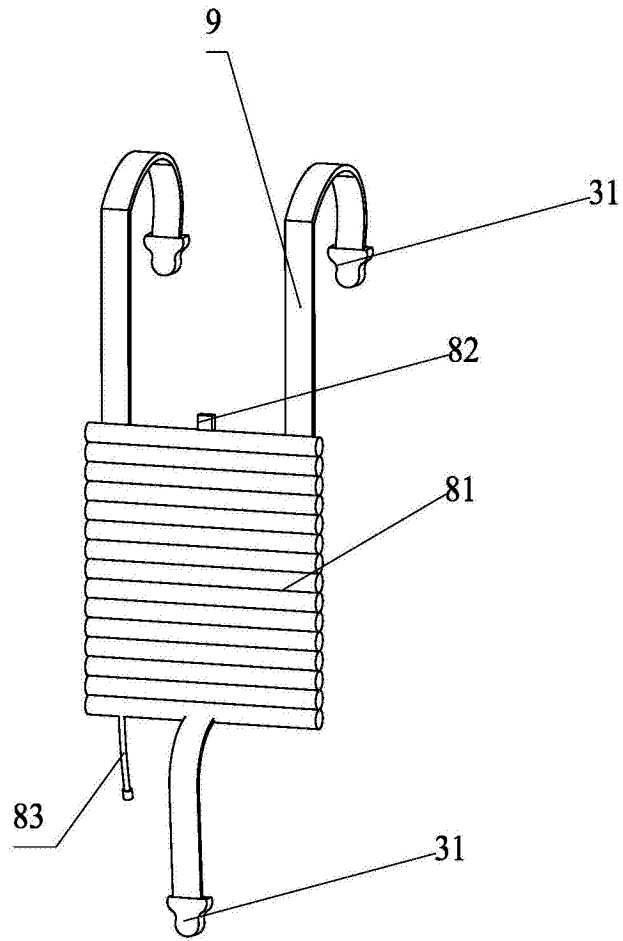


图3